QQ Extra 300

Bedienungsanleitung Deutsch

QQ EXTRA 300 BLUE SUPER PNP MIT AURA 8 (B-Nr.: FPM3070A)
QQ EXTRA 300 RED SUPER PNP MIT AURA 8 (B-Nr.: FPM3070B)

SUPER PNP

PREMIER Aircraft™

Wir bedanken uns bei Ihnen für den Kauf des Modells QQ Extra 300 aus unserem Sortiment, das in zwei Farbvarianten – rot und blau – angeboten wird. Die QQ Extra 300 ist ein leistungsfähiges 3D-, und Kunstflugzeug. Es verfügt über innovative EPO Schaum/Holz / Carbon - Konstruktion für ein beispielloses Maß an Robustheit, geringem Gewicht und hoher Steifigkeit. Super PNP bietet schnelle Montagezeit mit werkseitig installierten Servos, Motor, Regler und einem AURA 8 Flight Control System! Die AURA 8 ist mit allen wichtigen Fernsteuersystemen verwendbar und für das Modell vorprogrammiert.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
1.	Sicherheitshinweise	3
2.	Lieferumfang	5
3.	Technische Daten	5
4.	Optionales Zubehör/Ersatzteile	5
5.	Unterspannungsabschaltung	6
6.	Hauptfahrwerk montieren	6
7.	Heckfahrwerk montieren	7
8.	Höhenleitwerk installieren	7
9.	Tragfläche anbringen	8
10.	Stabilisierungssystem AURA 8 ACFS	9
11.	Empfängerinstallation/Servoanschlüsse	9
12.	Sender konfigurieren	10
13.	Flugakku anstecken/ESC einlernen	11
14.	Stabilisierungssystem prüfen	11
15.	Funktionstest	12
16.	Anlenkungen optimieren	13
17.	SFG anbringen	13
18.	Luftschraube und Spinner befestigen	13
19.	Akku anbringen	14
20.	Schwerpunkt einstellen	14
21.	Flugeinsätze mit der QQ Extra 300	15
22.	Hinweise für den 3D-Flugeinsatz	16
23.	Reparaturen am Modell	16
24.	Servos demontieren	17
25.	Antriebssystem warten	17
26.	Radverkleidungen demontieren	18
27.	Problemlösungen	18
28.	Haftungsausschluss / Gewährleistung	20

1. SICHERHEITSHINWEISE

Allgemeine Gefahrenhinweise
Beachten Sie bitte für alle unsere Lieferungen: Lesen Sie bitte zuerst diese Sicherheits- und Gefahrenhinweise, sowie danach jede Betriebs- und Montageanleitung vor der ersten Inbetriebnahme vollständig und sorgfältig durch. Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter ständiger Aufsicht Erwachsener verwendet werden, die mit Bau, Betrieb, Materie und möglichen Gefahren vertraut sind. Bau, Inbetriebnahme und Betrieb ferngesteuerter Modelle sind gefährlich und liegen voll in der Verantwortung des Betreibers. Wir weisen ausdrücklich auf diese Gefahren hin und übernehmen keine Haftung. Vorsichtiger, gut überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Nehmen Sie in kurzen, regelmäßigen Abständen Wartung und Kontrolle Ihrer Modelle und elektrischen Geräte vor. Kontrollieren Sie regelmäßig den sicheren Sitz aller Befestigungen.

Für alle ferngesteuerten Modelle gilt:
- Stellen Sie sicher, dass im Umfeld niemand sonst Ihre Sendefrequenz verwendet.
- Einschalten: Schalten Sie zuerst den Sender ein und dann den Empfänger.
- Ausschalten: Schalten Sie zuerst den Empfänger aus und dann den Sender.
- Vergewissern Sie sich vor dem Start von der vollen Akkuladung in Sender und Empfänger.

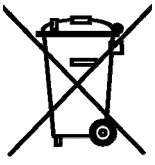
Darüber hinaus beachten Sie bitte unbedingt folgende Hinweise:
- Ungleiche Batterie- oder Akkutypen oder neue und gebrauchte Batterien dürfen nicht zusammen verwendet werden. Nehmen Sie leere Batterien bitte aus den Geräten, besonders wenn sie längere Zeit nicht gebraucht werden.
- Setzen Sie elektrische Geräte nie Schmutz, Staub, Feuchtigkeit, Kälte oder Hitze aus. Kabelbeschädigungen können zu Kurzschluss, Feuer und Zerstörung der Geräte führen!
- Vermeiden Sie Verletzungen durch Vorsicht bei allen Tätigkeiten mit Ihren Modellen.
- Fragen Sie bei Ihrer Versicherung nach, ob die Gefahren, die von Ihren Modellen ausgehen, von der Haftpflichtversicherung gedeckt sind oder ob Sie diese zusätzlich versichern müssen.
- Klebstoffe und Lacke enthalten Lösungsmittel, die gesundheitsschädlich sein können. Befolgen Sie Vorschriften und Warnungen der Hersteller hierzu.

Die Sicherheit im Umgang mit ferngesteuerten Modellen führt häufig zu Fragen. Die beantworten Ihnen gerne unsere Fachverkäufer.

Gefahrenhinweise Flugmodelle
Informieren Sie sich bitte bei erfahrenen Modellfliegern, bei Vereinen oder Flugschulen, um Gefahren zu mindern und Schäden zu vermeiden. Verlangen Sie von allen Zuschauern, einen Sicherheitsabstand von mindestens 5 m einzuhalten. Steuern Sie Ihr Flugmodell nie auf Personen, Tiere, oder auf Hochspannungsleitungen zu. Vermeiden Sie öffentliche Straßen, Wege, Plätze und Orte, an denen sich Personen aufhalten können. Seien Sie rücksichtsvoll wegen des von Ihnen verursachten Fluglärms.

Gefahrenhinweise Regler
Achten Sie darauf, dass Sie den Akku nicht verpolen, dass Sie Kurzschlüsse der Kabel vermeiden, der Antriebsmotor wirkungsvoll entstört ist und die Luft gut zirkulieren kann. Benutzen Sie verpolsichere Stecksysteme. Alle Kabel und Verbindungen sollen gut isoliert sein. Der Regler darf mit Fett oder Öl nicht in Berührung kommen. Die Regler sind nur für den Einsatz in Batterie- bzw. Akkubetriebenen, ferngesteuerten Modellen vorgesehen. Ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Führen Sie Immer einen Reichweitetest durch. Verwenden Sie ausschließlich die von uns empfohlenen Steckverbindungen, Original- und Zubehörteile. Führen Sie keine Änderung am Regler durch, es sei denn, das ist in der Beschreibung angegeben. Wichtig: Bevor Sie den Regler einstecken, sprechen Sie sich mit den anderen Betreibern ab, dass Ihr Sender als einziger auf dieser Frequenz arbeitet. Bevor Sie den Sender einschalten, stellen Sie immer den Gashebel auf „Stopp“.

Gefahrenhinweise Motor
Motore sind für Personen unter 14 Jahren nicht geeignet. Die Inbetriebnahme darf nur unter ständiger Aufsicht eines Erwachsenen erfolgen, der mit den Gefahren vertraut ist. Prüfen Sie vor jedem Betrieb den Sitz des Motors und der Luftschraube. Lassen Sie niemals einen Motor in der Hand anlaufen. Schützen Sie den Motor vor Schmutz und Feuchtigkeit. Es dürfen keine Fremdkörper in den Motor kommen. Halten Sie immer einen Sicherheitsabstand von der drehenden Luftschraube ein (Luftschrauben können Finger abtrennen!!!!). Halten Sie immer die zulässige Höchstdrehzahl von Motor und Luftschraube ein.



Entsorgung von Elektrogeräten
Nach Gebrauchsende eine Bitte: Entnehmen Sie alle Batterien und entsorgen sie separat. Geben Sie alte elektrisch betriebene Geräte bei den Sammelstellen der Gemeinden für Elektroschrott kostenlos ab. Die übrigen Teile gehören in den Hausmüll. Danke für Ihre Mithilfe!

Sicherheits Informationen für LiPo-Zellen und Akkus

Exakte Daten über Belastbarkeit und Abmessungen finden Sie auf unserer Homepage und im Katalog. Angaben zur Dauer-Belastbarkeit der Zellen gelten nur bei optimaler Kühlung. Lithium-Polymer-Akkus (Kurzform: LiPo-Akkus) bedürfen besonders sorgsamer Behandlung. Dies gilt sowohl bei Ladung und Entladung als auch bei Lagerung und sonstiger Handhabung. WICHTIG! Halten Sie unbedingt die folgenden besonderen Anweisungen ein:
- Fehlbehandlung kann zu Explosion, Feuer, Rauch und Vergiftung führen. Die Missachtung der Anleitungs- und Warnhinweise führt zu Leistungseinbußen und evtl. weiteren Defekten. Nur bei sachgerechter Lagerung und Ladung

mit optimalem Ladegerät können Sie die maximale Lebensdauer erwarten und müssen bei 300 – 600 Ladezyklen mit einem Leistungsabfall von nur ca. 20% rechnen.

- Bei einem nicht optimalen Ladegerät verringert sich die Kapazität mit jeder Ladung/Entladung deutlich und damit auch die Lebensdauer. Lagerung bei zu hohen oder niedrigen Temperaturen kann eine allmähliche Verringerung der Kapazität zur Folge haben.

Allgemeine Warnhinweise – Vermeiden Sie Gefahren!
Verbrennen Sie keine Akkus. Tauchen Sie die Zellen nie in Flüssigkeiten. Bewahren Sie Akkus / Zellen außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Zerlegen Sie niemals LiPo-Akkus. Das Zerlegen eines Akkus kann interne Kurzschlüsse verursachen. Gasentwicklung, Feuer und Explosion oder andere Probleme können die Folge sein. Die in den LiPo-Akkus enthaltenen Elektrolyte und Elektrolytdämpfe sind gesundheitsschädlich. Vermeiden Sie in jedem Fall direkten Kontakt mit Elektrolyten. Bei Kontakt von Elektrolyten mit Haut, Augen oder anderen Körperteilen spülen Sie sofort mit ausreichend frischem Wasser und konsultieren einen Arzt.

Entnehmen Sie alle im Modell nicht benötigten Akkus. Laden Sie Akkus immer rechtzeitig. Lagern Sie Akkus auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage! Tiefentladene Li-Po Akkus sind defekt und dürfen nicht mehr verwendet werden! Ist der Akku außer Betrieb, trennen Sie ihn von allen Verbrauchern wie z. B. Drehzahlregler, da diese immer ein wenig Strom verbrauchen, auch wenn sie abgeschaltet sind. Sonst droht die Zerstörung des Akkus durch Tiefentladung.

Besondere Hinweise zur Ladung von LiPo-Akkus
Da wir die richtige Ladung und Entladung der Zellen nicht überwachen können, wird jegliche Gewährleistung durch fehlerhafte Ladung oder Entladung ausgeschlossen. Für die Ladung von Li-Po Akkus dürfen nur zugelassene Ladegeräte mit Balancer verwendet werden. Die max. Ladekapazität muss auf das 1,05-fache der Akkukapazität begrenzt werden. Beispiel: 700 mAh Akku = 735 mAh max. Ladekapazität. Stellen Sie sicher, dass Zellenzahl, bzw. Ladeschluss sowie die Entladeschlussspannung richtig eingestellt sind. Beachten Sie die Bedienungsanleitung Ihres Lade-/ Entladegeräts. Der zu ladende Akku muss sich während des Ladevorganges auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage befinden! Halten Sie beim Laden alle brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände fern. Akkus dürfen nur unter Aufsicht geladen und entladen werden. Grundsätzlich dürfen in Reihe geschaltete LiPo-Akkus im Pack gemeinsam nur geladen werden, wenn die Spannung der einzelnen Zellen nicht mehr als 0,1 V voneinander abweicht. Sollte die Abweichung der Spannung der einzelnen Zellen mehr als 0,1 V aufweisen, so muss die Zellenspannung durch Einzelzellenladung oder Einzelzellenentladung möglichst genau angeglichen werden. Unter diesen Voraussetzungen dürfen LiPo-Akkus mit max. 1 C Ladestrom geladen werden. Dabei entspricht die Angabe 1 C Ladestrom in mA, der Kapazität in mAh; also 200 mA bei einem 200 mAh Akku. Vermeiden Sie eine Spannung von über 4,2 V pro Zelle auf jeden Fall, da die Zelle sonst dauerhaft beschädigt wird und Feuer verursachen kann. Um eine Überladung von einzelnen Zellen im Pack zu vermeiden, sollte für längere Lebensdauer die Abschaltspannung auf Werte zwischen 3,1 V – 3,15 V pro Zelle eingestellt werden. Zur Sicherheit und Verlängerung der Lebensdauer können Sie Akkus auch mit geringerer Spannung laden. Prüfen Sie nach jedem Ladevorgang, ob eine der Zellen im Pack eine Spannung von über 4,2 V aufweist. Alle Zellen müssen die gleiche Spannung aufweisen. Sollte die Spannung der einzelnen Zellen mehr als 0,1 V voneinander abweichen, so muss die Zellenspannung durch Einzelzellenladung oder Einzelzellenentladung angeglichen werden. Um ein Überladen der Zellen nach längerem Gebrauch in Packs zu vermeiden, sollten diese regelmäßig einzeln geladen werden. Laden Sie niemals die Akkuzellen mit falscher Polarität. Wenn die Akkus verpolt geladen werden, gibt es unnormale chemische Reaktionen und der Akku wird unbrauchbar. Dadurch können Brüche, Rauch und Flammen entstehen.

Besondere Hinweise zur Entladung von LiPo-Akkus
Ein Dauerstrom von ca. 15 C stellt für die LiPo-Akkus kein größeres Problem dar. Bei größeren Strömen beachten Sie bitte die Angaben in den jeweiligen Produktdatenblättern. Eine Entladung auf unter 2,5 V pro Zelle schädigt die Zellen dauerhaft. Vermeiden Sie diese Tiefentladung unbedingt! Schalten Sie den Motor unbedingt ab, bevor Sie einen Leistungsabfall bemerken. Dann wären LiPo Akkus schon geschädigt. Lassen Sie deshalb zur Sicherheit eine Restkapazität von ca. 20 % im Akku. Sollten einzelne Zellen verschieden voll geladen sein, käme die Unterspannungs-Abschaltung des Reglers eventuell zu spät, so dass einzelne Zellen tief entladen werden könnten. Vermeiden Sie unbedingt Kurzschlüsse. Ein Kurzschluss lässt einen sehr hohen Strom fließen, der die Zellen aufheizt. Dies führt zu Elektrolytverlust, zum Austreten von Gasen oder gar zur Explosion. Wegen der Gefahr eines Kurzschlusses vermeiden Sie bei LiPo-Akkus die Nähe von leitenden Oberflächen oder den Kontakt mit ihnen. Permanente Kurzschlüsse führen zur Zerstörung des Akkus, hohe Temperaturen und ggf. Selbstentzündung können die Folge sein. Die Akkus dürfen beim Entladen in keinem Fall auf Temperaturen über 70° C ansteigen. Sorgen Sie für Kühlung oder eine geringere Entladung. Sie können die Temperatur leicht mit einem Infrarotthermometer prüfen.

Stabilität der Akku-Gehäusefolie
Die Folie des Aluminium-Gehäuses kann leicht durch scharfe Gegenstände wie Nadeln, Messer, Nägel, Motoranschlüsse, Löten oder ähnliches beschädigt werden. Beschädigungen der Folie machen den Akku unbrauchbar. Der Akku muss deshalb so in das Modell eingebaut werden, dass der Akku auch bei einem Absturz nicht verformt werden kann. Bei Kurzschluss könnte der Akku brennen. Ebenso können Temperaturen über 70° C das Gehäuse undicht werden lassen. Durch Elektrolytverlust wird der Akku unbrauchbar. Geben Sie defekte Zellen einzeln eingepackt in Poly-Beutel oder Folie zum Sondermüll.

Mechanischer Schock
Die LiPo-Akkus sind mechanisch nicht so stabil wie Akkus in Metallgehäusen. Vermeiden Sie daher mechanische Schocks durch Herunterfallen, Schlagen, Verbiegen usw. Deshalb dürfen Sie die Laminat-Film-Folie niemals schneiden,

reißen, deformieren oder bohren. Verbiegen oder verdrehen Sie LiPo-Akkus nie. Üben Sie keinen Druck auf Akku oder Anschlüsse aus.

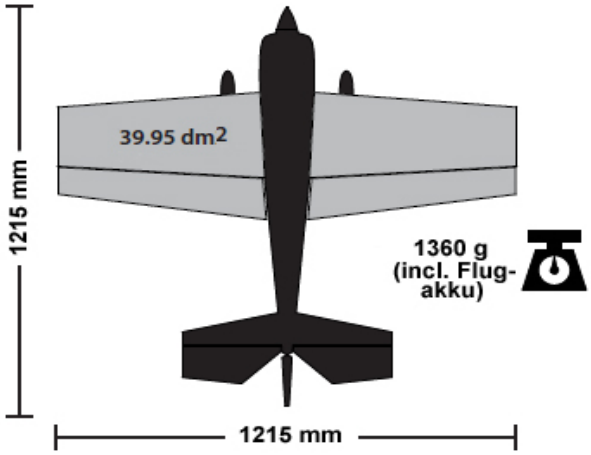
Handhabung der Anschlüsse
Die LiPo Anschlüsse sind nicht so robust wie bei anderen Akkus. Besonders der Aluminium (+) Anschluss kann leicht abbrechen. Benutzen Sie niemals beschädigten Zellen: Verwenden Sie auf keinen Fall beschädigte Zellen. Beschädigte Zellen erkennen Sie unter anderem so: Beschädigte Gehäuse-Verpackung, Verformung der Akkuzellen, Geruch von Elektrolyten, auslaufende Elektrolyte. In diesen Fällen ist eine weitere Verwendung der Akkus nicht mehr zulässig. Entsorgen Sie diese.

2. LIEFERUMFANG

Die nebenstehende Abbildung zeigt den Lieferumfang.

Überprüfen Sie bitte vor Beginn der Montage alles genau auf Vollständigkeit!

3. Technische Daten



Spannweite:
1215 mm

Länge:
1215 mm

Gewicht:
1360 g, incl. Flugakku

Flächeninhalt:
39,95 dm^2

4. OPTIONALES ZUBEHÖR / ERSATZTEILE

- Installierte Komponenten

Potenza 10 1350 K/V Brushless Außenläufer (B-Nr.: FPZM1010A)

Skywalker 40 A ESC / 3 A BEC (B-Nr.: FTVHWBQ8004B)

Potenza DS 19 g Servo mit Metallgetriebe (B-Nr.: FPZDS19)

AURA 8 Stabilisierungssystem
(B-Nr.: FPZAURA08)

Luftschraube 11,5 x 4,5 Elektroblatt
(B-Nr.: FPMP11545E)

- Zusätzlich benötigte Komponenten

Computersender mit
6 Kanälen und entsprechendem Empfänger

Potenza 3S, 2200 mAh, 40 C,
LiPo-Akku, JST Balancer und
EC3 Hauptstromanschlüsse
(B-Nr.: FPZB22003S40)

Potenza Ladegerät C80, AC/DC
1 – 6 S 80 W Touch
(B-Nr.: FPZC0080)

DSM2/DSMX Satelit
S.Bus Futaba/Graupner HOTT/JR XBus Rx
5+Channel RX (jede Marke)

- Ersatzteile

Artikel	Bestellnummer
QQ Extra 300 Super PNP Rumpf	**FPM307001**
QQ Extra 300 Super PNP Flächensatz	**FPM307002**
QQ Extra 300 Super PNP Motorhaube	**FPM307004**
QQ Extra 300 Super PNP Leitwerkssatz	**FPM307003**
QQ Extra 300 Super PNP Flächensteckung	**FPM307006**
QQ Extra 300 Super PNP Hauptfahrwerk	**FPM307005**
QQ Extra 300 Super PNP Schubstangenset	**FPM307007**
QQ Extra 300 Super PNP Spinner schwarz	**FPM307010**
QQ Extra 300 Super PNP Dekorbogen blau / gelb	**FPM307009**
QQ Extra 300 Super PNP Dekorbogen rot / silber	**FPM307008**
Luftschraube Elektroblatt 11,5 x 4,5 " SR	**FPMP11545E**
Befestigungssatz Motor Potenza 10	**FPZM1010A2**
Luftschraubenkupplung 5 mm Motor Potenza 10	**FPZM1010A1**
Ersatz Motorwelle Potenza 10	**FPZM1010A3**

5. Unterspannungs-Abschaltung

LiPo-Akkus haben eine Nennspannung von 3,7 V pro Zelle, voll aufgeladen erreichen sie 4,2 V pro Zelle. Sie vertragen keine Entladung unter 3,0 V pro Zelle, ohne beschädigt zu werden. Um eine lange Lebensdauer der Zellen zu gewährleisten, sollten mindestes 15 % der Kapazität bei einer Entladung im Akku verbleiben. Zum Schutz vor einer Tiefentladung ist der eingebaute Regler mit einer Unterspannungs-Abschaltung ausgerüstet. Sobald die Akkuspannung 3,15 V pro Zelle unterschreitet, wird die Leistung zurück geregelt. Sie sollten dann unverzüglich landen.

6. Hauptfahrwerk montieren

Die obigen Bilder zeigen die Montage des Hauptfahrwerks.

Erforderliches Werkzeug und Befestigungsteile: Einen Kreuzschlitz Schraubendreher, 4 Stück M1,5 x 5 mm selbstschneidende Schrauben

1. Legen Sie den Fahrwerksdraht wie abgebildet in den Schlitz auf der Rumpfunterseite, die Radschuhe müssen dabei nach vorn gerichtet sein.
2. Stecken Sie die Befestigungsplatte auf und verschrauben Sie diese mit den beigefügten 4 Stück M1,5 x 5 mm selbstschneidende Schrauben.

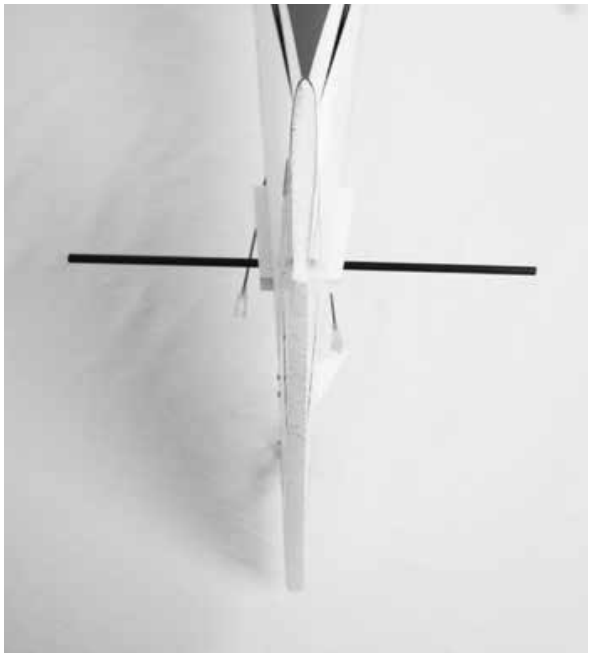
7. Heckfahrwerk montieren

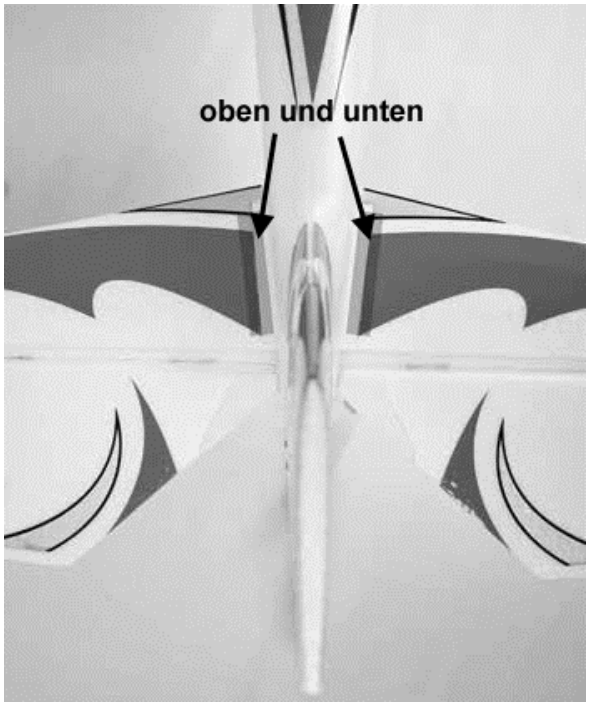
Die folgenden Bilder zeigen die Montage des Heckfahrwerks.

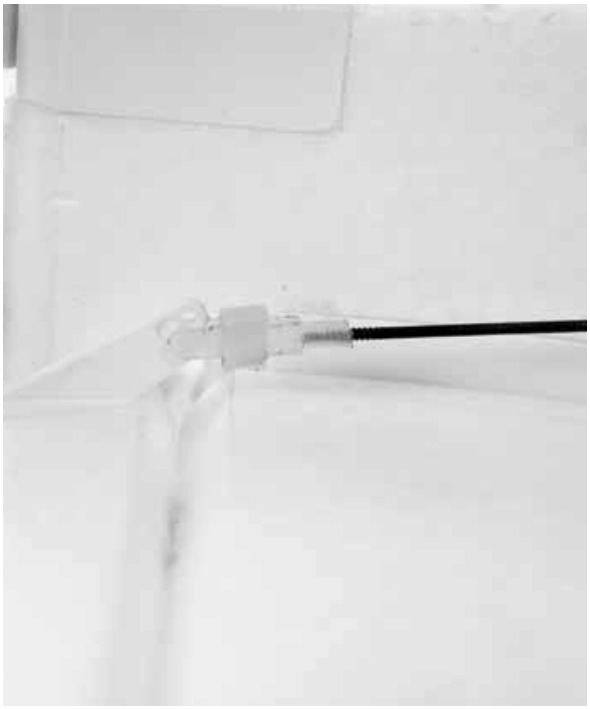
Erforderliches Werkzeug und Befestigungsteile: Einen Kreuzschlitz Schraubendreher, 3 Stück M1,5 x 5 mm selbstschneidende Schrauben

1. Legen Sie das Spornwerk wie abgebildet in den Schlitz auf der Rumpfunterseite im Heck unter dem Seitenruder.
2. Stecken Sie die Befestigungsplatte in die Führung und verschrauben Sie diese mit den 3 Stück M1,5 x 5 mm selbstschneidende Schrauben.

8. Höhenleitwerk installieren







Die obigen vier Bilder zeigen die Montage des Höhenleitwerks.

Erforderliches Werkzeug und Befestigungsteile: Schere, 4 klare Klebestreifen

1. Schieben Sie das Steckungsrohr für das Höhenleitwerk in die Führung im Rumpfheck und richten Sie es mittig aus.
2. Schieben Sie die linke und rechte Höhenleitwerkshälfte auf das Rohr. Stellen Sie sicher, dass die Ruderhörner richtig positioniert sind. Wenden Sie keine Gewalt an, die Verbindungen müssen exakt hergestellt werden und die Ruderklappen sich leicht bewegen lassen.
3. Sichern Sie die Leitwerksflächen oben und unten mit vier Streifen durchsichtigem Klebeband. Kleben Sie die Streifen über den Kunststoffhalter und die Leitwerksflächen.
4. Montieren Sie den Gabelkopf zur Anlenkung des Höhenruders im innersten Loch. Schieben Sie ein Stück klaren Schlauch zur Sicherung über den Gabelkopf.

9. Tragfläche anbringen

Erforderliche Werkzeuge und Befestigungsteile: Kreuzschraubenzieher, (2) M2.5x10mm selbstschneidende Schrauben.

1. Entfernen Sie den Deckel an der Rumpfunterseite, durch ziehen am transparenten Klebeband
2. Schieben Sie das Rohr für die Tragflächenbefestigung in den Rumpf
3. Jetzt können die Tragflächen auf das Rohr geschoben werden. Führen Sie gleichzeitig das Servokabel, durch die dafür vorgesehene Öffnung in den Rumpf
4. Schieben Sie beide Tragflächenhälften zum Rumpf, bis zum Anschlag. Hinweis: Wenden Sie keine zu große Kraft dafür auf! Bruchgefahr!
5. Drehen Sie das Modell auf den Rücken und befestigen die Tragfläche mit den Schrauben M2.5x10mm
6. Verwenden Sie ein Stück gebogenen Stahldraht zum herausfischen des Servokabels um dieses anschließend am Empfänger anschließen zu können.

HINWEIS: Besondere Vorsicht, um das Querruderservokabel nicht einzuklemmen, während der Montage der Tragfläche.

10. Stabilisierungssystem AURA 8 ACFS

Die AURA 8 ACFS ist ein modernes Stabilisierungssystem mit folgenden Eigenschaften.

- arbeitet problemlos mit allen wichtigen Fernsteuerungssystemen zusammen
- akzeptiert Signale von Spektrum DSM Satelliten Empfängern, Futaba S.Bus, Graupner HoTT, JR XBus, PPM Datenströme sowie Signale aller bekannten Fernsteuerungen
- kann herkömmlich via Patchkabel mit den Empfängerausgängen oder über eine Summensignal Verbindung angeschlossen werden
- fachmännisch abgestimmt und sofort einsatzbereit
- mit USB-Port ausgestattet, für Laden von Modellprogrammen, für Firmware Update sowie Konfiguration via PC bzw. Notebook (Interfacekabel beigefügt)
- flexible und umfassende Programmierung über Rechner oder mobilem Gerät (iPhone® / Android™) möglich.
- drei unterschiedliche Modi für verschiedene Flugstile abrufbar
- 3-Achsen Sensor, spezielle für die QQ Extra 300 eingesetzt
- kraftvoller 32 Bit Prozessor, gerüstet und zukunftssicher für die neue Generation von 6-Achsen Gyrosensoren.

Der AURA 8 soll das Piloten-Erlebnis verbessern, aber nicht die Steuerung beeinflussen. Ihr Flugzeug fliegt sich, als ob es größer wäre und weniger Wind empfindlich, trotzdem ist es so agil wie Sie es haben wollen. Die in Ihrer QQ Extra 300 installierte AURA 8 ACFS stellt einen Quantensprung im Bereich der Stabilisierungssysteme für Flugmodelle dar. Sie ist praktisch kompatibel mit jedem auf dem Markt befindlichem Empfänger über PPM Anschlüsse (Patchkabel). Die Steuerungseinheit bietet aber auch die vereinfachte Anschlussmöglichkeit über ein serielles Summensignal (Bussysteme) wie Spektrum DSM Satelliten, Futaba S.Bus, Graupner HoTT und JR XBus Systeme.

Das System ist vorab für den Einsatz in der QQ Extra 300 konfiguriert, durch diese benutzerfreundliche Vorarbeit spart man viel Zeit und Aufwand. Für neuste Funktionen und Downloads besuchen Sie **www.flexinnovations.com/aura**, unsere Webseite.

Das System ist programmierbar entweder über einen PC / Notebook oder mit einem mobilen Gerät. Jede Achse kann unabhängig konfiguriert werden, es lassen sich unterschiedliche Empfindlichkeiten / Verstärkungseinstellungen für jeden Flugmodus vorgeben. Sämtliche Dual Rate, Expo, Wegeinstellungen und Modi können via PC / Notebook oder einem mobilen Gerät angepasst werden. Eine definierbare Vorgabe der Verstärkung ist standardmäßig ausgeschaltet, kann aber aktiviert werden. Falls gewünscht lässt sich die Empfindlichkeit / Verstärkung über einen Schieberegler vom Sender aus einstellen, dafür ist Kanal 8 (AUX3) vorgesehen. Die möglichen drei Flugmodi können über einen 3-Positionsschalter mit Kanal 5 (Gear) umgeschaltet werden.

11. Empfängerinstallation / Servoanschlüsse

Um die neuesten Funktionen, Programme und Downloads für verschiedene Sender für das AURA 8 Stabilisierungssystem zunutzen, besuchen Sie bitte unsere Webseite (**www.flexinnovations.com/aura**). Für den Anschluss moderner Empfänger mit seriellem Impulsausgang befolgen Sie die dort zu findenden Vorgaben. Beim Einsatz von traditionellen PWM Empfängern finden Sie den Anschlussplan auf der Unterseite des Stabilisierungssystems.

1. Stecken Sie den Anschluss für das linke Querruderservo in den Port mit der Bezeichnung S2, das rechte Querruderservo verbinden Sie mit S3.
2. Befestigen Sie den Empfänger im Rumpf mit doppelseitig klebenden Band oder Klettband.
3. Stellen Sie die Verbindungen zwischen dem Empfänger der AURA 8 her.

Voreingestellte Verbindungen

S1: Motorregler (ESC/BEC)
S2: Querruder links
S3: Querruder rechts
S4: Höhenruder
S5: Seitenruder

SPEKTRUM DSM“/DSMX SATELLITEN EMPFÄNGER

Schließen Sie einen dieser Empfänger auf der hinteren Stirnseite am Port ’A’ an. Befestigen Sie den Satelliten Empfänger sicher und fest im Rumpf. Beachten Sie die Hinweise des Herstellers Ihrer Fernsteuerung.

FUTABA S.BUS/GRAUPNER HOTT EMPFÄNGER MIT SERIELLER SCHNITTSTELLE

Verbinden Sie mit dem beigefügten Patchkabel die serielle Schnittstelle des Empfängers mit dem Port ’B’ auf der Oberseite. beachten Sie die Hinweise des Herstellers Ihrer Fernsteuerung, besonders die zur Ausgabe serieller Daten.

ANSCHLUSS TRADITONELLER EMPFÄNGER

Mit Hilfe der folgenden Tabelle können Sie die Kanalzuordnungen für traditionelle PWM- (PPM) Empfänger vornehmen. Die dafür notwendigen vier Patchkabel gehören nicht zum Lieferumfang.

EINGÄNGE		AUSGÄNGE	
Empfänger	**AURA 8**	**AURA 8**	**Servo**
Querruder	S1	S5	Querruder links
Höhenruder	S2	S6	Querruder rechts
Seitenruder	S3	S7	Höhenruder
Kanal 5 (Gear)	S4	S8	Seitenruder

Regleranschluss

Der Motorregler wird nur mit dem Empfänger nicht an der AURA 8 verbunden.

Servoanan-

Wichtiger Warnhinweis:
Während der Einstell- und Programmierarbeiten demontieren Sie unbedingt die Luftschraube von der Motorachse, es besteht Verletzungsgefahr.

12. Sender konfigurieren

Das Stabilisierungssystem AURA 8 ermöglicht die Einstellung von drei verschiedenen Flugmodi vom Sender aus. Dazu steht der Kanal 5 (Gear) zur Verfügung. Zum Umschalten weist man diesem Kanal einen 3-Stufen Schalter zu.

Beschreibung der Flugmodi der AURA 8

Mode 1: Das Stabilisierungssystem ist ausgeschaltet, die Sendereinstellungen haben Gültigkeit, für einen komfortablen Flug ist Expo aktiviert.

Mode 2: Das Stabilisierungssystem ist mit moderater Empfindlichkeit aktiviert. Diese Stufe ist gut geeignet für normalen Kunstflug, für einen komfortablen Flug ist Expo eingeschaltet.

Mode 3: Das Stabilisierungssystem ist mit sehr hoher Empfindlichkeitsstufe für 3D Kunstflug eingeschaltet. Für einen komfortablen Flug ist Expo aktiviert.

Jeder Modus wurde vom Entwickler Team ausgiebig getestet und optimal abgestimmt, so dass man sofort starten kann. Individuelle Anpassungen der Ausschläge und der Expowerte können im Sender oder an der AURA 8 vorgenommen werden. Die Empfindlichkeit kann nur an der AURA 8 verstellt werden.

SENDER KONFIGURATION	
Wegeinstellung	Quer- Höhen- und Seitenruder 125 %
	Gasfunktion 100 %
Neutralposition	neutral, Verstellung nicht erlaubt
Trimm Schritte	Neutrale Einstellung
Kanal 5 (Gear)	3-Positionsschalter vorgeben
Servolaufrichtung	alle Kanäle normale Laufrichtung
Timer	für erste Flüge Einstellung 4:30 Min.

Es empfiehlt sich das Anlegen einer Referenztabelle nach folgendem Schema, damit Sie Ihre individuellen Einstellungen schnell zur Hand haben.

	Funktion	Mode 1	Mode 2	Mode 3
normales Setup	**Querruder**	↕ 40 %	↕ 38 %	↕ 100 %
	Höhenruder	↕ 25 %	↕ 25 %	↕ 100 %
	Seitenruder	↔ 100 %	↔ 100 %	↔ 100 %

	Funktion	Mode 1	Mode 2	Mode 3
EXPO Setup	**Querruder**	↕ 30 %	↕ 15 %	↕ 30 %
	Höhenruder	↕ 25 %	↕ 10 %	↕ 25 %
	Seitenruder	↔ 25 %	↔ 20 %	↔ 5 %

Für große Veränderungen der EXPO Einstellungen (>5%) nehmen Sie entweder eine Änderung in der AURA Programmierung oder Sie geben bei der Stabilisierungseinheit keine EXPO Werte vor und nehmen sämtliche Einstellungen im Sender vor.

Nach dem der grundsätzliche Setup Vorgang abgeschlossen ist, schalten Sie das Modell ein und führen den Bindevorgang durch, so wie er vom Hersteller Ihrer Fernsteuerung vorgesehen ist.

Um DSM Satteliten Empfänger zu binden, stecken Sie den dazu benötigten Stecken in den Port 'S8' der AURA und befolgen Sie die Hinweise des Herstellers der Fernsteuerung. Nach der Entfernung des Bindesteckers bewahren Sie diesen an einem sicheren Ort auf.

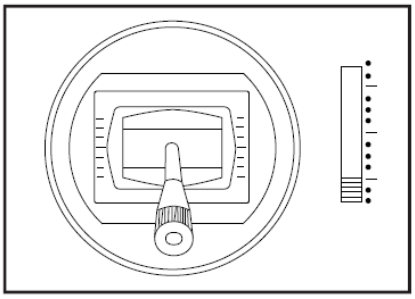
13. Flugakku anstecken / ESC einlernen

Beachten Sie nach dem Bindevorgang unbedingt die folgenden Hinweise für einen sicheren Betrieb des Modells. **Aus Sicherheitsgründen demontieren Sie die Luftschraube für die folgenden Einstellvorgänge.**

1. Bringen Sie den Gassteuerknüppel und die Trimmung in die unterste Position und schalten Sie den Sender ein. Warten Sie bis der Sender ein HF-Signal abstrahlt, bevor Sie fortfahren.

   Wenn der Flugakku an den ESC angesteckt wird und sich der Gassteuerknüppel in der Vollgas Position befindet, startet der Regler im Programmiermodus. Sollte dies der Fall sein, trennen Sie den Akku wieder vom Motorcontroller, bringen den Steuerknüppel und die Trimmung in die unterste Position und stecken den Akku danach wieder an.

2. Stellen Sie sicher, dass die Ruderklappen der Quer-, Höhen- und Seitenruder absolut in der Neutralposition stehen.
3. Stellen Sie das Modell auf eine absolut gerade und feste Fläche und stecken Sie den Antriebsakku an. Warten Sie bis die Initialisierung des Motorreglers abgeschlossen ist und eine entsprechende Tonfolge erklingt.
4. Der Regler ist betriebsbereit, nachdem eine weitere kurze Tonsequenz ausgesendet wird.



Wichtiger Hinweis: Stecken Sie den Akku nur dann an, wenn sich der Gassteuerknüppel und die Trimmung in der untersten Position befinden. Der Motor läuft sonst nicht an.

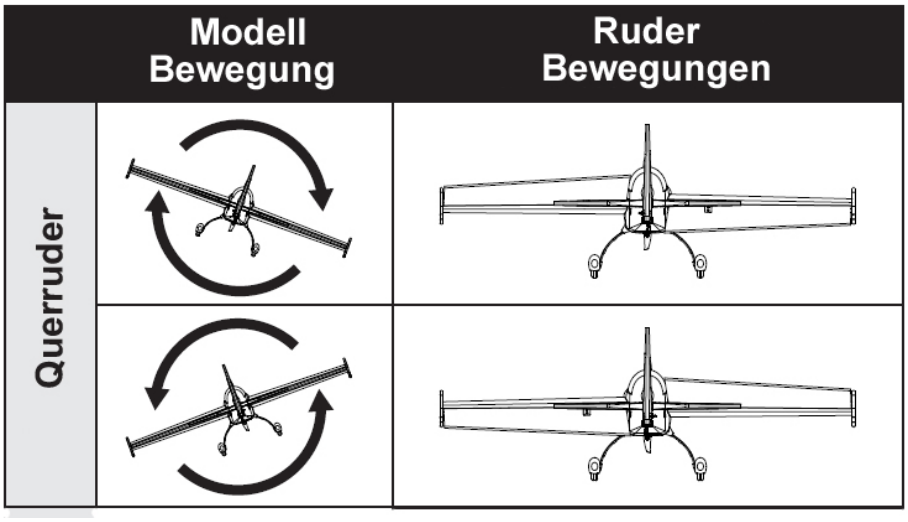
Wichtiger Warnhinweis: Wenn Sie Einstellungen am Sender oder an der AURA 8 vornehmen oder die Anlenkungen justieren, entfernen Sie die Luftschraube. Es besteht Verletzungsgefahr.

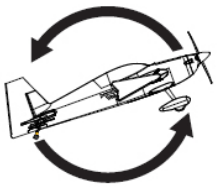
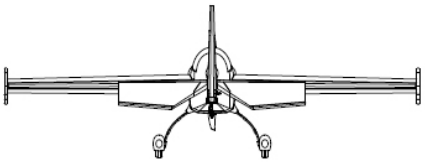
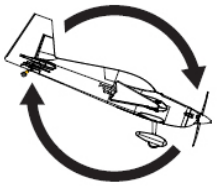
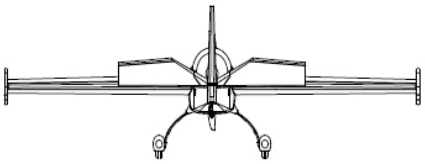
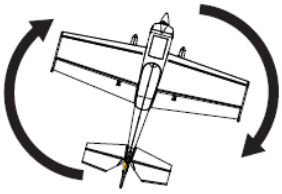
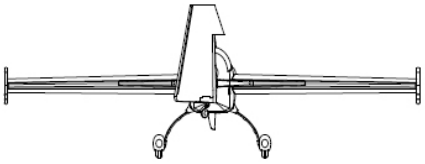
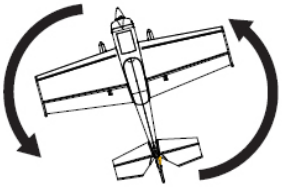
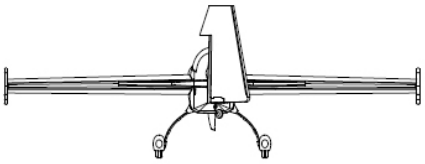
Beim Anstecken des Akkus halten Sie das Modell sicher fest. Beachten Sie, dass die Luftschraube anlaufen könnte. Gehen Sie äußerst umsichtig vor, damit es nicht zu Verletzungen kommt.

14. Stabilisierungssystem prüfen

Führen Sie vor dem Erstflug einen Test des Kreiselsystems durch, überprüfen Sie ob die Reaktionen auf Bewegungen des Modells richtig sind. Sollte der Test nicht das richtige Ergebnis bringen dürfen Sie das Modell nicht starten. In einem solchen Fall lesen Sie die Bedienungsanleitung der AURA 8 genau durch und befolgen Sie die Hinweise.

Das Stabilisierungssystem wird durch den Empfang von gültigen Eingangssignalen aktiviert. Führen Sie die folgenden Tests zuerst im Mode 3, mit der hohen Empfindlichkeit durch. Danach testen Sie alles nochmals im Mode 2. In den schematischen Skizzen sind die Ruderausschläge übertrieben dargestellt um die Wirkungen zu verdeutlichen.



	Modell Bewegung	Ruder Bewegungen
ELEVATOR		
		
RUDDER		
		

15. Funktionstest

Führen Sie vor der Inbetriebnahme und vor jedem Flug einen Test der Ruderfunktionen durch. Überprüfen Sie, ob die Ausschläge die korrekte Richtung und Größe aufweisen. Laufrichtungsänderungen der Servos nehmen Sie bitte im entsprechenden Menü des Senders vor. Beachten Sie dabei auch die Einstellungen des Stabilisierungssystems.

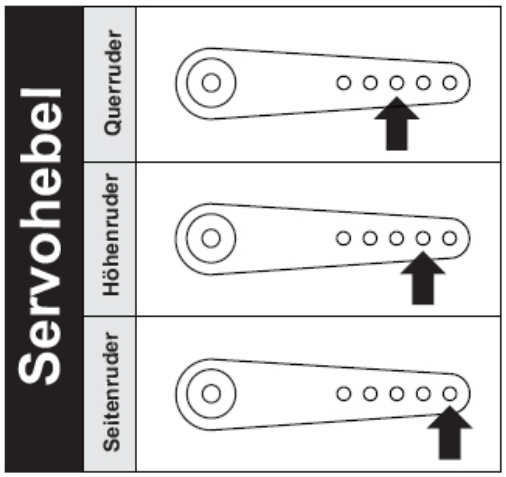
Nach einer jeden Änderung überprüfen Sie ganz exakt die Wirkungsweise des Stabilisierungssystems. Stellen Sie absolut sicher, dass alles korrekt funktioniert.

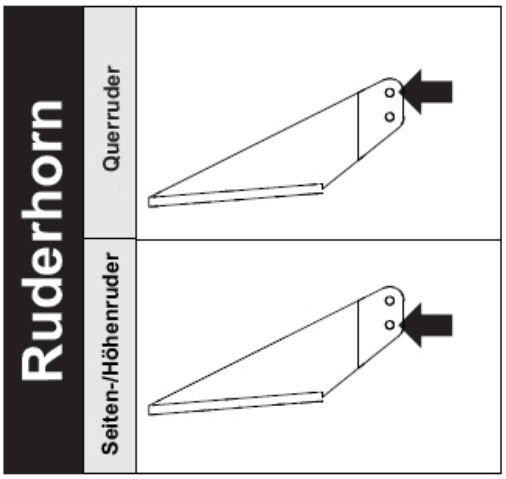
	Sender Kommando	Ruder Bewegungen
Querruder	Knüppel nach links	
	Knüppel nach rechts	
Höhenruder	Knüppel nach vorn	
	Knüppel nach hinten	
Seitenruder	Knüppel nach links	
	Knüppel nach rechts	

16. Anlenkungen optimieren

Passen Sie die Gestänge für die einzelnen Ruderanlenkungen so an, dass alle Ruder sich in der Neutralstellung befinden. Dabei dürfen am Sender keine Trimmeinstellungen gesetzt sein, die Vorgaben müssen auf 'Null' stehen. Weitere Hinweise entnehmen Sie dem Kapitel 21 (Flugeinsätze mit der QQ Extra 300).

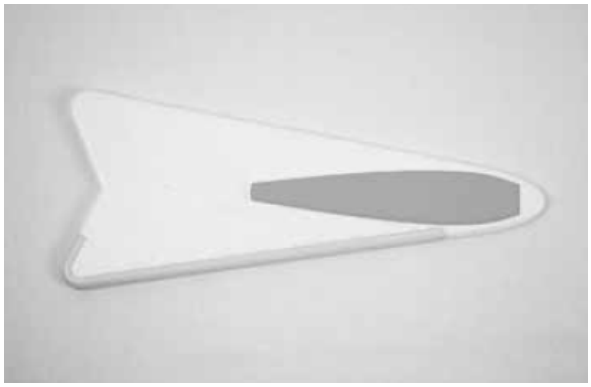
Am Servo hängen Sie das Gestänge mit der Z-Biegung am äußersten Loch für das Seiten-, am zweiten von außen für das Höhen- und am mittleren für die Querruder ein. Am Ruderhorn hängen Sie den Nylongabelkopf in das äußerste Loch für die Querruder und in das innerste Loch für Höhen- und Seitenruder ein.





17. SFG anbringen

1. Bringen Sie etwas Medium CA-Kleber auf die strömungsförmige Montageplatte auf der Innenseite der beiden Side-Force-Generatoren (SFG) an.
2. Drücken Sie jeweils den SFG in den vorgeformten Hohlraum an der Flächenspitze und drücken ihn fest. Beachten Sie, dass die Kunststoff Anformung sich auf der Unterseite der SFG befindet.



18. Luftschraube und Spinner befestigen

Erforderliches Werkzeug und Befestigungsteile: Einen Kreuzschlitz Schraubendreher, einen 13 mm Schraubenschlüssel, eine M3 x 6 mm Gewindeschraube

1. Bringen Sie die Luftschraubenkupplung auf der Motorwelle an. Stellen Sie sicher, dass sie ganz exakt und fest sitzt.
2. Entfernen Sie vorübergehend die Befestigungsmutter und die Unterlegscheibe und setzen Sie die Luftschraube mit der konvexen Seite nach vorn auf. Der Aufdruck auf der Luftschraube muss von vorn zu sehen sein.
3. Bringen Sie die Unterlegscheibe an, die breite Seite muss nach hinten zeigen. Drehen sie die Befestigungsmutter auf und ziehen Sie diese mit dem Schraubenschlüssel fest.

Hinweis: Da der Spinner keine Rückwand besitzt, kann er von Hand aufgesteckt und mit Schraube befestigt werden

19. Akku anbringen

1. Drücken Sie die Feder belastete Klinke des Akkufaches zurück um den Batteriedeckel zu lösen.
2. **Optional: Bringen Sie einen Streifen Klettband (nicht im Lieferumfang enthalten) auf dem Boden des Akkuschachtes und das Gegenstück am Akku an.**
3. Drücken Sie den Akku in die Mitte des Akkufaches und ziehen Sie ihn mit der dafür vorgesehenen Klettbandschlaufe fest.
4. Bringen Sie die Abdeckung wieder an, der Riegel muss einrasten.

Vorsicht: Halten Sie sich von der Luftschraube fern, sobald der Akku angesteckt ist. Der Propeller läuft an, sobald der Drosselknüppel bewegt wird. Ein Verbrennungsmotor läuft im Gegensatz dazu nicht an, wenn der Knüppel betätigt wird. Es kann zu starken Verletzungen kommen.

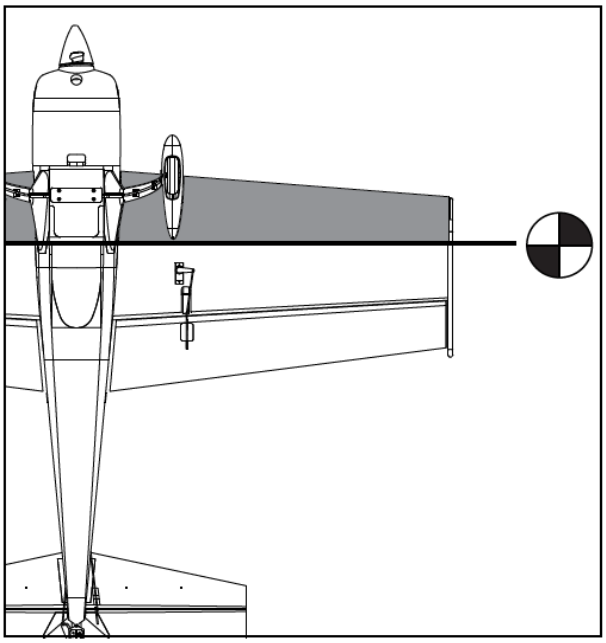
Wichtiger Warnhinweis: Wenn Sie Einstellungen am Sender oder an der AURA 8 vornehmen oder die Anlenkungen justieren, entfernen Sie die Luftschraube. Es besteht Verletzungsgefahr.

20. Schwerpunkt einstellen

Das korrekte Einstellen des Schwerpunktes ist einer der wichtigsten Aufgaben beim Bau eines Modells, besonders bei einem Hochleistungsmodell wie der QQ Extra 300 mit den großen Ruderflächen und der hohen Motorleistung sowie dem guten Verhältnis von Schub zu Gewicht. Wenn der Schwerpunkt richtig eingestellt worden ist, bzw. in einem akzeptablen Bereich liegt, fliegt das Modell sehr gut. Ist der Schwerpunkt grob falsch eingestellt, kann es dazu kommen, dass das Modell unkontrollierbar ist.

Die Lage des Schwerpunkts bei der QQ Extra 300 liegt 300 mm vom vorderen Rand der Fläche aus, gemessen an der Flächenwurzel. Dieser Wert ist durch viele Probeflüge ermittelt durch den mehrfachen Kunstflug Weltmeister Quique Somenzini ermittelt worden.

Heben Sie das Modell an der genannten Position auf der Unterseite an, um den Schwerpunkt zu kontrollieren. Wenn die Nase des Modells dabei leicht nach unten geneigt ist, stimmt der Schwerpunkt. Durch Verschieben des Antriebsakkus lässt sich der richtige Schwerpunkt einstellen.



Vorsicht: Die Einstellung des Schwerpunktes muss erfolgen wenn sämtliche Komponenten im Modell eingebaut sind (Flugakku, Servos, Empfänger und die Stabilisierungseinheit sowie die Rudergestänge).

21. Flugeinsätze mit der QQ Extra 300

Auswahl eines Fluggeländes

Die richtige Auswahl des Fluggeländes ist entscheidend für einen erfolgreichen Einsatz des Modells. Ein Flugmodell erfordert viel Raum. Ein großer offener Bereich ist ideal. Überfliegen Sie niemals Spielplätze, Häuser, Straßen, Bahnlinien oder ähnliches. Informieren Sie sich ganz genau über regionale Vorschriften und Gesetze, bevor Sie das Modell einsetzen.

Am Besten ist es, Sie schließen sich einem Modellflug Verein an, dort sind in der Regel alles Voraussetzungen geschaffen und man ist Ihnen behilflich beim Einsatz Ihres Modells.

Start

Stellen bzw. rollen Sie das Modell zur Mitte der Startbahn und richten Sie es genau gegen den Wind aus. Geben Sie Mode 2 für das Stabilisierungssystem vor. Dann geben Sie langsam Gas und halten mit dem Seitenruder die Richtung. Mit einem leichten Höhenruderausschlag heben Sie das Modell ab. Das Modell sollte problemlos abheben, meist benötigen Sie dafür nicht die volle Motorleistung. Fliegen Sie im Mode 2 weiter bis das Modell voll getrimmt ist (siehe besondere Abhandlung in diesem Kapitel). Wenn das Modell komfortabel zu handhaben ist, können Sie die anderen Modi ausprobieren.

Fliegen

Bei den ersten Flugeinsätzen achten Sie während des Fliegens immer auf eine genügende Flughöhe. Führen Sie einen kraftvollen Steigflug durch und trimmen Sie das Modell aus. Das Flugzeug sollte exakt geradeaus fliegen der Gassteuerknüppel sollte dabei in einer Position von ca. 50 – 75 % stehen. Führen Sie einige grundlegenden Manöver durch, wie z.B. Langsamflug, um ein Gefühl für das Modell zu bekommen. Optimieren Sie dabei das Setup nach Ihren persönlichen Vorstellungen.

Hinweis: Sollten während eines Fluges unerwarteter Weise Probleme auftauchen, wie z.B. ein Aufschaukeln des Modell, schalten Sie in den Mode 1 um, landen Sie unverzüglich und überprüfen alles sehr genau (im Modus 1 ist die AURA 8 deaktiviert, es gelten die senderseitigen Einstellungen).

Trimmung

Die ersten Flüge sollten dem Setup Ihrer QQ Extra 300 dienen, um das Modell optimal zu trimmen. Fliegen Sie das Flugzeug mit Vollgas im **Modus 2** und trimmen Sie es für einen genauen Geradeausflug. **Dann landen Sie und verändern die Gestängeeinstellung so, dass senderseitig die Neutralpositionen der Servos wieder exakt auf 'Null' gestellt werden können. Diesen Vorgang wiederholen Sie so oft bis alles genau passt.**

GANZ BESONDERS UMSICHTIG GEHEN SIE BITTE VOR; WENN SIE DEN MODUS 3 GEWÄHLT HABEN UND MIT HOHER GESCHWINDIGLKEIT FLIEGEN. DAS MODELL IST SEHR AGIL, ES KANN SCHNELL ZU EINEM ABSTURZ KOMMEN.

Landen

Behalten Sie stets die Flugzeit im Auge und sorgen Sie immer für ausreichende Kapazitätsreserve im Akku, damit evtl. ein Durchstarten möglich ist. Da gilt besonders für die ersten Flugeinsätze. Zum Landen wählen Sie Mode 2, richten das Modell auf die Landebahn, genau gegen den Wind, aus. Lassen Sie das Modell in einem gleichmäßigen leichten Winkel sinken. Sobald es in Bodennähe ist nehmen Sie den Gashebel ganz zurück. Nach Bedarf fangen Sie das Modell mit dem Höhenruder feinfühlig ab, lassen es sanft aufsetzen und ausrollen.

22. Hinweise für den 3D-Flugeinsatz

Die QQ Extra 300 ist von Grund auf für einen 3D-Flugeinsatz konzipiert. Dank der exakten aerodynamischen Abstimmung und der Leistungsfähigkeit des Stabilisierungssystems AURA 8 wird dem Piloten viel Arbeit abgenommen. Sie werden feststellen, dass Sie mit diesem Modell mehr können als Sie sich selber zugetraut haben.

Erweitern Sie Ihre Fähigkeiten

Bevor Sie 3D-Manöver fliegen müssen Sie Ihr Modell im konventionellen Flugstil absolut sicher beherrschen. Sie sollten alle Fluglagen und Flugsituationen, sowie alle normalen Kunstflugfiguren beherrschen. Ein guter 3D-Pilot arbeitet ausgeglichen und gefühlvoll mit den Steuerfunktionen, dabei sind die Gas- und die Seitenrudersteuerung genauso wichtig wie das Quer- und Höhenruder. Sie müssen ständig die Kontrolle über alle Funktionen ausüben und viel üben.

Nach dem Erlernen des normalen Kunstfluges, wenn Sie das Modell komplett beherrschen, versuchen Sie die ersten 3D-Manöver zu fliegen. Im Folgenden ist eine Liste mit wichtigen grundlegenden 3D-Manövern aufgeführt. Diese Flugfiguren sind sehr schwer realisierbar, versuchen Sie nach und nach die Manöver umzusetzen. Die QQ Extra 300 setzt Ihnen dabei keine Grenze, sie ist dafür geeignet.

Harrier: Der Harrier ist eine der meist geflogenen 3D-Manöver, es eignet sich gut für den Einstieg in den 3D-Kunstflug. Er wird in einer Modellposition geflogen, bei der die Nase des Modells nach oben zeigt (ca. 45 Grad), dabei muss das Modell in konstanter Höhe bleiben. Das Manöver kann sowohl in aufrechter, als auch in Rückenflugposition durchgeführt werden. Zum Ausstieg geht man in einen normalen Geradeausflug über.

Hover: Bei einem Hover Manöver, schwebt das Modell vertikal in konstanter Höhe. Mit der Gasfunktion und mit allen Rudern muss der Pilot dafür sorgen, dass das Flugzeug in einer stationären Lage verbleibt. Der Ein- und Ausstieg für diese Figur erfolgt aus / mit einem senkrechten Steigflug.

Torque Rolle: Bei einer Torque Rolle handelt es sich um leichte Modifikation eines Hover Manövers. Anstelle des stationären Schwebefluges, der durch Querruder Betätigung stabilisiert werden muss, dreht sich das Modell durch den Einfluss des Drehmoments, weil die ausgleichenden Querruder Ausschläge nicht oder nur in geringem Maß erfolgen.

Waterfall: Diese Figur wird durch Schwenken um 360 Grad erreicht, dabei gibt es keine oder nur eine geringe Höhenänderung oder Vorwärtsbewegung. Als Ausstieg aus dieser Figur geht man in den Harrier über oder man führt einen senkrechten Steigflug durch.

Blender: Der so genannte Blender ist kein besonders schwieriges Manöver, aber es ist sehr dynamisch und beeindruckend. Man lässt dabei das Modell aus großer Höhe mit niedriger Drehzahl nach unten fliegen und führt dabei Rollbewegungen nach links aus. In einer bestimmten Höhe (nicht zu gering) wird ein Snap initiiert und gleichzeitig Gas gegeben um die Figur auszuleiten.

Harrier Roll: Die Figur ist schwer zu fliegen, es ist das mit Abstand schwierigste 3D-Manöver, beidruckt die Zuschauer aber am meisten. Dabei fliegt man während eines Harriers kontinuierlich Rollen. Dabei gibt es viele Variationsmöglichkeiten, aber es sind viele Übungsstunden notwendig.

23. Reparaturen am Modell

Die QQ Extra 300 ist aus strapazierfähigem EPO Schaum hergestellt und mit den meisten Klebstoffen reparierbar. Ähnlich wie Modelle die aus Holz gebaut sind, ist die Verwendung des richtigen Klebstoffs entscheidend für den Erfolg. Bei großen Reparaturen, wie z.B. einem gebrochenen Rumpf wird am besten Epoxy Harz verwendet, man hat Zeit eine Fehlausrichtung zu korrigieren. Für kleinere Reparaturen, wie eine gebrochene Steuerfläche oder kleines Stück das in der Flugzeugzelle fehlt, ist der Einsatz von CA Kleber sehr effektiv. Die Verwendung von geruchslosen CA-Kleber kann bei EPO Schaum nicht empfohlen werden, die Klebekraft ist zu gering.

> Hinweis: Vermeiden Sie den Einsatz von Aktivatorspray, der Lack könnte beschädigt werden und die Bindung des Klebers schwächen. Wenn ein Beschleuniger verwendet wird, gehen Sie umsichtig vor, damit es nicht zu Verklebungen der Hände mit dem Rumpf oder anderen Komponenten des Modells kommt.

Sollten Teile sehr stark beschädigt sein, können Sie ausgetauscht werden, es stehen für die wichtigsten Komponenten Ersatzteile bereit (siehe Kap. 4).

> **Hinweis:** Sollten Sie bemerken, dass ein Absturz droht ist, schalten Sie den Motor aus um den Schaden zu begrenzen. Lassen Sie niemals eine Bodenberührung der Luftschraube zu, wenn der Motor eingeschaltet ist.
>
> SCHÄDEN DURCH EINEN ABSTURZ SIND VON JEGLICHER GEWÄHRLEISTUNG AUSGESCHLOSSEN.

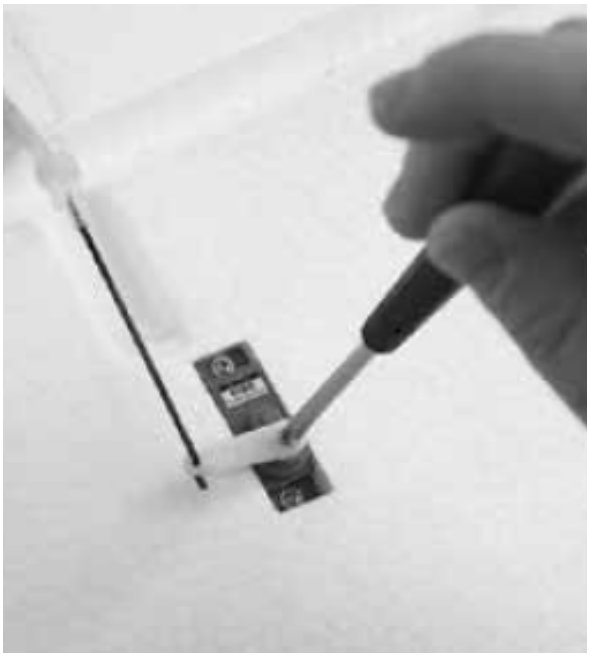
Vermeiden Sie es das Modell dem direkten Sonnenlicht auszusetzen, wenn Sie nicht fliegen. Übermäßige Hitze kann die Struktur des Modells beeinträchtigen und die UV-Strahlung die Folie verfärben.

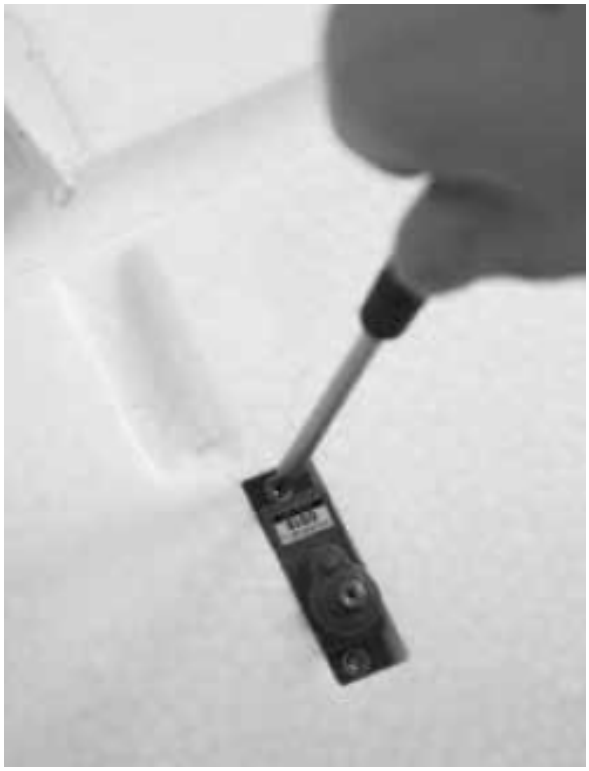
24. Servos demontieren

Erforderliches Werkzeug und Befestigungsteile: Einen Kreuzschlitz Schraubendreher

1. Lösen Sie die Verbindung der Servos zum Empfänger bzw. zur Stabilisierungseinheit AURA 8.
2. Schrauben Sie den Servohebel los und entfernen Sie ihn vom Servo.
3. Lösen Sie beiden Schrauben des Servo los und entfernen Sie das Servo.

Tipp: Stecken Sie ein Ersatz Verlängerungskabel beim Entfernen an das Servo, um einen erneuten Einbau zu erleichtern.





25. Antriebssystem warten

Erforderliches Werkzeug und Befestigungsteile: Kreuzschlitz Schraubendreher, 13 mm Schraubenschlüssel

1. Entfernen Sie den Spinner und die Luftschraube von der Motorachse.
2. Demontieren Sie die Motorhaube indem Sie die beiden M 1,5 x 4 mm selbstschneidenden Schrauben auf den beiden Seiten der Haube lösen.
3. Nehmen Sie die Haube vom Rumpf ab.
4. Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben des Motors mit Hilfe des Kreuzschlitz Schraubendrehers und stecken Sie den Motor vom Regler ab.
5. Entfernen Sie den Motorregler, lösen Sie die Motoranschlüsse und die Verbindung zum Empfänger.

26. Radverkleidungen demontieren (optional)

Erforderliches Werkzeug und Befestigungsteile: Kreuzschlitz Schraubendreher, 1,5 mm Inbusschlüssel, 2 Stück Stellringe.

Für Einsätze auf einem unebenen Fluggelände oder um ein besonders leichtes Modell zu fliegen, besteht die Möglichkeit, die Radverkleidungen zu entfernen. Zum Lieferumfang gehören zwei dazu benötigte Stellringe.

1. Drehen Sie das Modell um und entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben. Ziehen Sie die Radverkleidungen und das Rad von der Achse.
2. Entfernen Sie das Rad aus der Verkleidung und bringen es auf der Achse an.
3. Bringen Sie den Stellring an, die angeschrägte Seite muss nach außen zeigen, schrauben Sie den Stellring fest. Das Rad muss sich aber leicht drehen lassen.

Stellen Sie sicher, dass Ihnen die kleinen Schrauben und die Stellringe bei der Montage nicht verloren gehen. Zur Sicherung setzen Sie die Schrauben mit blauem Sicherungslack ein.

27. Problemlösungen

In der folgenden Tabelle werden mögliche Probleme, deren Ursachen und Beseitigungsmöglichkeiten aufgezeigt. Sollten ungewöhnliche Situationen auftreten, finden Sie wahrscheinlich die entsprechende Hilfestellung. Gehen Sie dabei sehr umsichtig vor.

Sollte sich das Problem nicht beheben lassen, wenden Sie sich an unseren Support für weitere Unterstützung. Beachten Sie bitte die Hinweise zur Gewährleistung und Haftungsausschluss (Kap. 28)

Besuchen Sie für aktuelle Informationen und neueste Einstellmöglichkeiten, sowie zum Download unsere Homepage www.flexinnovations.com/aura.

Vorsicht: Bei allen Einstellarbeiten demontieren Sie aus Sicherheitsgründen die Luftschraube.

FEHLER	URSACHE	LÖSUNGSMÖGLICHKEIT
Der Motor läuft nicht an, der Regler wurde aber initialisiert	Gassteuerknüppel und / oder Gastrimmung zu hoch	Gasknüppel in die unterste Position bringen, wenn das Problem weiterhin besteht, alle Einstellungen (Weg- und Neutralposition) genau überprüfen
	Gasfunktion mit falscher Laufrichtung	Laufrichtung am Sender umpolen
Der Motor läuft nicht an, der Regler wurde nicht initialisiert	Motor nicht mit dem Regler verbunden	Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen und die Stecker fest sitzen, evtl. müssen Komponenten ausgetauscht werden, **bitte niemals reparieren**
Motor läuft falsch herum	Die Motoranschlüsse sind verkehrt angebracht	Vertauschen Sie bitte zwei Motoranschlüsse
Geringe Flugzeit oder zu geringe Leistung	Flugakku nicht voll aufgeladen	Setzen Sie einen komplett aufgeladenen Akku ein
	Luftschraube falsch herum montiert	Luftschraube mit konvexer Seite vorn montieren
	Flugakku defekt	Setzen Sie einen funktionsfähigen Akku ein
	Akkutemperatur zu gering	Akku vor dem Einsatz auf 21 Grad erwärmen
	Akkukapazität zu gering	Akku mit richtiger Kapazität und C-Rate einsetzen
	Unterspannungsschwelle erreicht	Akku aufladen und Flugzeit verringern
	Akku ist beschädigt	Setzen Sie einen funktionsfähigen Akku ein
	C-Rate des Akkus zu gering	Akku mit höherer C-Rate einsetzen
Antrieb macht Vibrationen und/oder Geräusche	Motor, Spinner, Luftschraube oder Luftschraubenkupplung defekt	Komponenten genau überprüfen und wenn nötig ersetzen, **bitte niemals reparieren**
	Luftschraube hat Unwucht	Bitte wuchten Sie die Luftschraube genau aus
	Luftschraube hat sich gelöst	Luftschraube exakt befestigen
	Spinner falsch montiert oder lose	Spinner korrekt befestigen
Ruderflächen lassen sich nicht ansteuern	Rumpf oder Anlenkungen beschädigt	Alle Komponenten genau überprüfen und reparieren bzw. austauschen
	Gestänge beschädigt oder Verbindung lose	Anlenkungen genau überprüfen und reparieren bzw. austauschen
	Sender nicht richtig gebunden, falscher Modellspeicher, fehlerhafte Daten am Eingang der AURA 8, falsche Vorgaben für AURA 8	Lesen Sie die Anleitung Ihrer Fernsteuerung genau, binden Sie den Empfänger neu, überprüfen Sie die gesamte Fernlenkanlage genau
	Akku entladen	Akkuspannung mit Voltmeter überprüfen
	Akku nicht am Regler angesteckt	Verbindungen genau überprüfen
	BEC des Reglers funktioniert nicht	Motorcontroller auswechseln, **bitte reparieren Sie niemals einen Motorregler**
Fehlerhafte Stabilisierungsfunktionen	Fehlerhafte Einstellungen für die AURA 8, **keinesfalls starten**	Lesen Sie die Anleitung bzw. die Hinweise auf der Homepage der AURA 8 genau und ändern Sie die Einstellungen
Ruder bewegen sich in falscher Richtung	Sender- oder AURA 8 Einstellungen falsch	Nehmen Sie die richtigen Einstellungen im Sender oder in der AURA 8 vor
Ruderflächen bewegen sich leicht, sie schwingen	Max. zulässige Fluggeschwindigkeit überschritten	Fluggeschwindigkeit reduzieren
	Empfindlichkeit zu hoch eingestellt	Überprüfen Sie die Einstellungen der AURA 8 gemäß dieser Anleitung, sowie der Bedienungsanleitung des Stabilisierungssystems
	Luftschraube / Spinner unwuchtig	Luftschraube / Spinner auswuchten
	Motor Vibrationen	Motor und Befestigungen genau überprüfen
	AURA 8 nicht richtig befestigt	AURA Befestigung überprüfen und evtl. nachbessern
	Anlenkungen haben Spiel	Anlenkungen überprüfen, Spiel beseitigen
	Unsachgemäßes Sender Setup	Die Vorgaben im Sender und in der AURA 8 genau überprüfen und korrigieren
	Luftschraube / beschädigt	Luftschraube / Spinner ersetzen, **nicht reparieren**
Trimmungen müssen betätigt werden	Die Trimmungen befinden sich nicht exakt in der Neutralposition	Passen Sie die Steuergestänge an und bringen Sie die Trimmungen in die Neutralposition
	Neutralpositionen am Sender stehen nicht exakt in der Neutralposition	Stellen Sie die Neutralpositionen ein und passen Sie die Gestänge an

28. Haftungsausschluss / Gewährleistung

Die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Montage, Verwendung und Wartung dieses Produktes können von uns nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert unserer unmittelbar an dem Ereignis beteiligten Waren.

Auf dieses Produkt haben Sie 24 Monate Gewährleistung. Unsere Rechnung dient dabei als Beleg für Beginn und Ablauf dieser Gewährleistung. Eventuelle Reparaturen verlängern die Gewährleistungszeit nicht. Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen. Sie dürfen das Produkt z. B. nur ordnungsgemäß verwendet, aber nicht geöffnet haben. Senden Sie das Produkt im Fall einer Gewährleistungs-Reparatur, mit einer ausführlichen Beschreibung des Fehlers, unfrei an uns ein. Die Adressen für eine unfreie Sendung werden dem Versandpaket von uns beigelegt. Für Länder wo eine unfreie Sendung nicht möglich ist erstatten wir ihnen die Portokosten im Anschluss zurück.

© 2015 Flex Innovations, Inc.
Premier Aircraft™, Potenza™, and Top Value RC™ are trademarks or registered trademarks of Flex Innovations, Inc.
Android is a trademark of Google Inc. iPhone® is a trademark of Apple Inc registered in the US and other countries.
DSM®, DSM2™, and DSMX™ are trademarks of Horizon Hobby, Inc.
Futaba is a registered trademark of Futaba Denshi Kogyo Kabushiki Kaisha Corporation of Japan.
HoTT is a registered trademark of SJ, Inc.

Erstellt 04/2015

Made in China

+14 **Produkt ist kein Spielzeug, nur unter unmittelbarer Aufsicht von Erwachsenen betreiben.**
This product is not a toy. Operate only under the direct supervision of adults